CN-3600SE

Manual de instrucciones

CN-3600SE

16 A Maximum

Para información adicional consulte la Guía de Inicio Rápido, incluida en la caja del producto.

www.furmancontractor.com

Para más información llame al:

877-486-4738

Introducción

Enhorabuena y gracias por la elección del Furman CN-3600SE. Le aseguramos que su secuenciador le proporcionará muchos años de funcionamiento sin problemas. El CN-3600SE es un Secuenciador eléctrico y un Protector de sobretensión de 230V CA - 16 A, equipado con la exclusiva tecnología SmartSequencing™ de Furman. SmartSequencing™ define todo un nuevo nivel de gestión y control de la energía mientras que racionaliza las instalaciones desde su concepción hasta su acabado.

¿Por qué elegir Furman?

En Furman Sound, hemos invertido los últimos 30 años preocupados por la Calidad de la CA y cómo proteger de la mejor manera posible su equipo profesional del ruido y de los riesgos que esta conlleva. Durante años hemos desarrollado multitud de tecnologías que han evitado averías en innumerables dispositivos y han ganado la credibilidad y el respeto de los profesionales de la industria de A/V. Este manual explicará algunas de las tecnologías de Furman que se han incorporado en el diseño del CN-3600SE. Si usted ya es cliente de Furman, probablemente estará familiarizado con nuestra cartera de tecnologías de protección. Si esta es su primera compra del Furman Contractor, nosotros valoramos su negocio. No hemos escatimado en gastos para asegurarnos de que su CN-3600SE funcionará formidablemente. ¡Bienvenido a bordo!

¿Por qué elegir la secuenciación de CA?

Los equipos AV son más vulnerables y susceptibles a averías durante los primeros milisegundos tras el encendido o el apagado.

Cuando se enciende un amplificador de audio, hay una gran entrada de corriente eléctrica mientras se cargan los condensadores de la fuente de alimentación. Esta irrupción puede ser del orden de varios cientos de amperios para un número de ciclos de CA. Si conecta más de un amplificador a la misma rama del circuito eléctrico, la irrupción de corriente se multiplica y puede ser que se active el disyuntor de seguridad del circuito, o que la tensión de la línea caiga. Además, si enciende el amplificador justo antes o simultáneamente con un equipo de procesamiento de señal, el resultado puede ser un estruendoso “pop” en los altavoces. Este ruido ‘demasiado familiar’ ocurre cuando las corrientes transitorias procedentes del equipo de procesamiento de señal fluyen descontroladamente hacia las entradas del amplificador de potencia. El amplificador amplifica esta señal y hace pasar el “pop” de la corriente transitoria por los altavoces. El resultado puede ser catastrófico tanto para los altavoces como para el amplificador.

Apagar el equipo A/V es igual de peligroso. A diferencia de otros equipos A/V, los grandes condensadores de los amplificadores conservarán su carga. Esto quiere decir que si los dispositivos de procesamiento de señal y los amplificadores se apagan simultáneamente, los amplificadores siguen estando operativos cuando el equipo de procesamiento de señal se apaga. Al igual que en el encendido, la fase de apagado puede causar que el equipo emita corrientes transitorias, las cuales son amplificadas por el amplificador, luego propagadas hacia los altavoces y ¡”pop”!

La secuenciación de CA gestiona estos problemas dando alimentación a sus equipos por etapas. El equipo de procesamiento de señal se enciende primero y se deja estabilizar, y luego se encienden los amplificadores. El equipo de procesamiento de señal de la primera etapa puede ser que emita ruido por corrientes transitorias al encenderse, pero como los amplificadores aún no están encendidos las corrientes transitorias pasan sin incidentes.

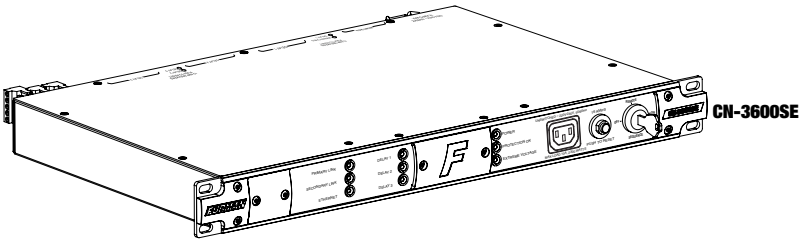
La secuenciación de la alimentación activa por etapas las grandes cargas, lo que evita la molesta activación del disyuntor y las averías en el equipo debido a las caídas de tensión en la línea y apagones. Esto quiere decir que las súbitas corrientes de entrada están desfasadas en el tiempo, en vez de ocurrir simultáneamente. Esto también puede ser beneficioso para el resto de equipos conectados si el secuenciador también gestiona la alimentación de por ejemplo de una UPS (Sistema Ininterrumpido de Alimentación) o de un Regulador de tensión.

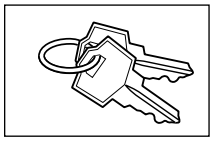
El Furman Contractor CN-3600SE proporciona tres etapas de retardo. Cada etapa tiene su propio fusible y circuito de protección. Si las tres etapas de secuenciación de alimentación no son suficientes para su aplicación, puede encadenar múltiples secuenciadores (hasta 99) usando la exclusiva tecnología SmartSequencing™ de Furman ¡hasta un total de 297 etapas! Por favor, revise detenidamente los materiales de referencia del CN-3600SE, para entender con claridad de la tecnología SmartSequencing.

Antes de empezar inspeccione a la recepción

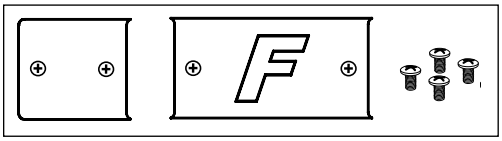
Lla caja debería contener los siguientes elementos:

1) Guía de Inicio rápido de la serie Contractor
2) Un par de Llaves de Seguridad
3) Dos cubiertas protectoras desmontables y cuatro tornillos
4) Tres conectores Tipo Phoenix –

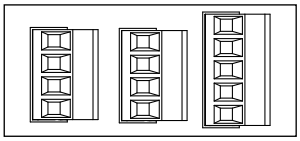




Un par de Llaves de Seguridad



Dos cubiertas protectoras desmontables y cuatro tornillos



3 Conectores tipo Phoenix (2 de cuatro pines y 1 de cinco pines)

Índice de contenidos

Tecnologías....2
Funciones de los paneles frontal y trasero....3
Seguridad y Protección....4
SmartSequencing™101 (Descripción básica)....4, 5
Configuración del interruptor DIP....5, 6, 7
Luces de estado del enlace SmartSequencing....7
Luces de indicación....8
Disyuntores....8
Bornes terminales del panel trasero....9, 10
Configuración del Sistema del CN-3600SE....10
Ejemplos de Diagramas de configuración....11
Guía de resolución de problemas....12
Especificaciones....13
Información sobre la Garantía....13

Tecnologías

SmartSequencing™

SmartSequencing™ de Furman es una tecnología de comunicación que permite a los dispositivos 'Contactor' de Furman enlazar entre sí y controlarlos a distancias de hasta 300 metros (unos 1000 pies). Los dispositivos con SmartSequencing se pueden encadenar los unos a los otros para formar una red de secuenciadores. Se pueden encadenar entre sí 99 SmartSequencers para formar una red de SmartSequencing ¡que se extiende hasta los 30 Km (18,2 millas)!

Los dispositivos con SmartSequencing se pueden conectar entre sí independientemente de la polaridad, tipo de cableado y ruido ambiental. Es una tecnología extremadamente flexible. Aunque nosotros recomendamos cables sólidos de par trenzado para mejores resultados, prácticamente se puede usar cualquier tipo y tamaño de cable para cortas distancias sin preocuparse por la degradación de la señal.

Protección en serie multietapa (SMP)

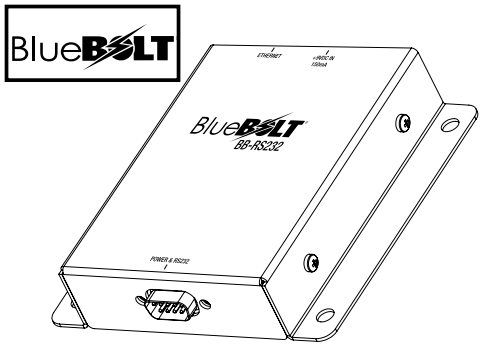
La exclusiva Tecnología Protección en serie multietapa (SMP) de Furman evita el tiempo perdido por el equipo al monitorizar y reaccionar rápidamente a condiciones de extrema tensión en la línea. La protección SMP está diseñada para soportar tensiones de 6000 voltios y 3000 amperios sin daños permanentes. Como su nombre implica, hay múltiples etapas de protección las cuales están diseñadas para proteger los equipos conectados de los riesgos de la línea.

Tecnología de Filtrado Lineal (LiFT)

Tecnología de Filtrado Lineal (LiFT) usa un filtro de paso bajo muy bien sintonizado para reducir el ruido diferencial de la CA. LiFT es muy notable en su capacidad como filtro lineal del ruido CA de manera que la curva de atenuación es continua sobre un amplio ancho de banda.

Apagado por Tensión extrema (EVS)

La fiable detección por sobretensión (EVS) de Furman protege contra condiciones de sobretensión, tal como la conexión accidental a alta tensión o una perdida intermitente del neutro. Esto lo consigue monitorizando continuamente la tensión de la CA. Cuando detecta una condición peligrosa, un relé corta la alimentación a las salidas hasta que la condición de sobretensión desaparece. El CN-3600SE también permite al usuario definir como se recuperará la unidad de un apagado por EVS. La tecnología de Apagado por Tensión Extrema es una ventaja tremenda.



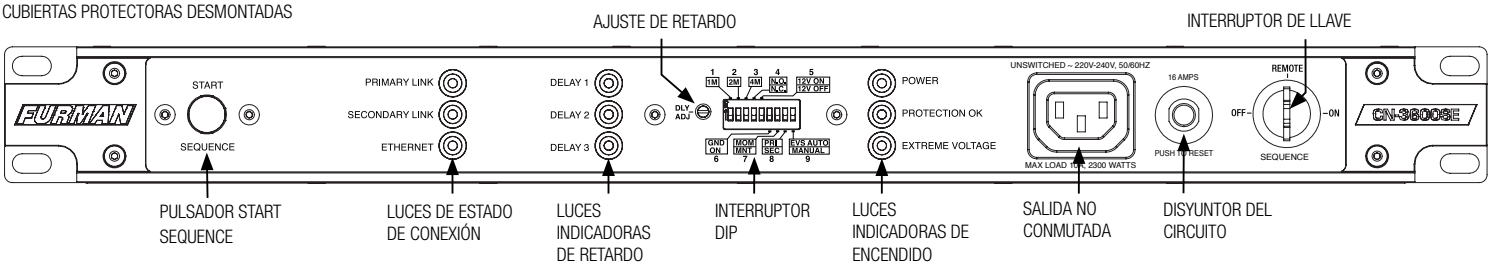
Adaptador RS232 BlueBolt opcional

BB-RS232

Acceso Remoto (y BlueBOLT®) El CN-3600SE es uno de los dispositivos de la serie Contractor de Furman. Todos los elementos de la serie Contractor pueden ser controlados a distancia usando un enlace de datos integral y una Interfaz de Programación del Programa (API). La función de acceso remoto permite la integración con diversos sistemas de control. Además del control remoto, las consultas API proporcionan conocimiento del entorno y datos de la calidad de la red eléctrica local.

El adaptador opcional de RS-232-a-Ethernet BlueBOLT® de Furman (mostrado arriba) proporciona programación y monitorización de control adicionales desde cualquier dispositivo con capacidad de Internet a través de Telnet, conexión HTTP directa o desde www.mybluebolt.com.

CARACTERÍSTICAS DEL PANEL FRONTAL CN-3600SE



PULSADOR START SEQUENCE

Activa la secuencia en modo remoto.
- Activa o desactiva la secuencia
- Botón de espera para resincronizar múltiples secuenciadores

GESTIÓN DE ALIMENTACIÓN BÁSICA

- SALIDA NO CONMUTADA - Toma de corriente de 10 A
- DISYUNTOR DE CIRCUITO - Pulse para restablecer en caso de sobrecarga de corriente.

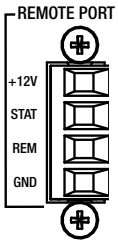
AJUSTES DE INTERRUPTOR DE LLAVE

Interruptor de seguridad ON/OFF de 3 posiciones
- OFF = Desvía las salidas secuenciadas remotas a OFF (apagado)
- REMOTE = Acopla y activa las funciones remotas
- ON = Desvía las salidas secuenciadas remotas a ON (encendido)

NOTA: La configuración afecta el puerto COMM (véase el manual completo)

CARACTERÍSTICAS DEL PANEL POSTERIOR CN-3600SE

CONECTORES DE TIPO PHOENIX



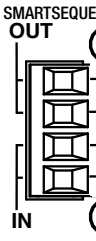
Barra de contactos remotos (1)

+12V - Salida de terminal CC principal para la activación remota

STAT - Salida de terminal CC para un indicador LED remoto (ÁNODO)

REM - Entrada de terminal principal para la activación remota

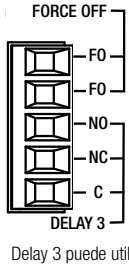
GND - Terminal para estado LED remoto y/o activación (CÁTODO)



Barra de contactos SmartSequencing (2)

Salida (**OUT**) de conexión de polos primarios a los polos secundarios del siguiente dispositivo SmartSequencing.

Entrada (**IN**) de conexión de polos secundarios desde los polos primarios del dispositivo SmartSequencing anterior.



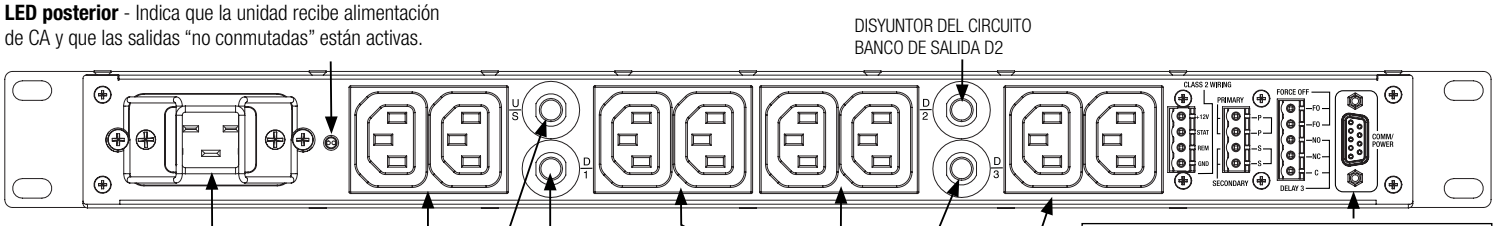
Barra de contactos de relés (3)

Ofrece el apagado inmediato por la alarma de incendio

Delay 3 - Ofrece cierres de contacto seco para relés (máx. 1A @ 24V CC)

Delay 3 puede utilizarse con Furman PS-8REII y PS-PROEII

LED posterior - Indica que la unidad recibe alimentación de CA y que las salidas "no conmutadas" están activas.



CABLE ELÉCTRICO DESMONTABLE DE 2.5 METROS

BANCO DE SALIDA NO CONMUTADA SIEMPRE CON CORRIENTE

DISYUNTOR DEL CIRCUITO BANCO DE SALIDA US

Los 4 interruptores son 10 AMP

DISYUNTOR DEL CIRCUITO BANCO DE SALIDA D1

BANCO DE SALIDA D1

BANCO DE SALIDA D2

DISYUNTOR DEL CIRCUITO BANCO DE SALIDA D3

BANCO DE SALIDA D3

Todas las salidas AC-220-240V 50/60Hz

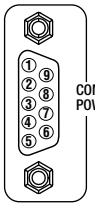
Este dispositivo está equipado con un cable IEC a Schuko de CA. Cualquier cable de reemplazo potencial debe cumplir con las calificaciones mínimas del cable de la línea original suministrado con este dispositivo y ser HAR certificado para su uso en el país en el que se implementa la unidad.

IMPORTANTE, LEA

El puerto de comunicaciones DE-9 también puede ofrecer alimentación. Las patillas 2, 3 y 5 pueden utilizarse para dispositivos y protocolos RS-232 ajenos a Furman. Verifique la asignación de patillas y el protocolo antes de conectar cualquier dispositivo de otro fabricante a este puerto.

CONECTOR HEMBRA DE-9 RS-232

PATILLA 1 - SÓLO ALIMENTACIÓN PARA ACCESORIOS (RETORNO 12V CC NEGATIVO)
PATILLA 2 - TRANSMISIÓN DE DATOS
PATILLA 3 - RECEPCIÓN DE DATOS
PATILLA 4 - SÓLO ALIMENTACIÓN PARA ACCESORIOS
PATILLA 5 - TIERRA DE SEÑAL
PATILLA 6 - SÓLO ALIMENTACIÓN PARA ACCESORIOS
PATILLA 7 - SOLICITUD DE ENVÍO
PATILLA 8 - LISTO PARA ENVÍO
PATILLA 9 - SÓLO ALIMENTACIÓN PARA ACCESORIOS (POSITIVA 12V)



Seguridad y Protección

El CN-3600SE se puede adaptar fácilmente a una gran variedad de necesidades y requisitos de instalación. Fue diseñado desde la base de ser compatible con equipos Furman más antiguos y con equipos de terceras marcas. Las salidas de apagado forzado y el interruptor DIP configurable se proporcionan para permitir una fácil interfaz con otros dispositivos, como sistemas de alarmas.

Características adicionales
El CN-3600SE está equipado con indicadores LED para proporcionar ayuda visual en el seguimiento de las condiciones de funcionamiento como la alimentación, protección, secuenciación y comunicación. El CN-3600SE recibe alimentación eléctrica por un cable AWG 1,5mm² de 2,5 metros. Todas las unidades de la serie Contractor están respaldados por nuestra Garantía Limitada de 15 años.

Important Safety Instructions

1. Lea y siga todas las instrucciones.

2. Conserve estas instrucciones.

3. Respete todas las advertencias.

4. ADVERTENCIA: Este dispositivo es sólo para uso interior. No utilice el dispositivo cerca de agua. Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este dispositivo a la lluvia ni a la humedad.

5. PRECAUCIÓN: Tomas en funcionamiento siempre con corriente. Para reducir el riesgo de descarga, desconecte el secuenciador CN-3600SE de la alimentación de CA antes de reparar equipos conectados al secuenciador CN-3600SE.

6. Clean only with dry cloth.

7. CAUTION: Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other equipment that may produce heat.

8. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit the device.

9. WARNING: The DE-9 RS-232 communications port provides power for Furman accessories (e.g. BB-RS232). Please verify pin assignment and protocol before connecting any other manufacturer's device to this port.

10. Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

11. Únicamente personal cualificado puede hacerse cargo de las reparaciones. Es necesaria la reparación cuando la unidad ha sufrido daños o no funciona.

12. ADVERTENCIA: No utilice el cable eléctrico como desconexión de alimentación principal. El uso previsto del dispositivo es la secuenciación de alimentación de CA.

13. No inhabilite el propósito de seguridad del enchufe tipo 'Schuko'. Un enchufe 'Schuko' tiene dos patillas y un contacto para toma de tierra. Si el enchufe 'Schuko' no encaja en su toma de corriente, por favor solicite la asistencia de un electricista.

14. Este dispositivo se suministra con un cable desmontable IEC-C19 para CEE 7/7 con enchufe tipo 'Schuko'. Cualquier posible cable de sustitución debe cumplir con las especificaciones mínimas del cable original suministrado con este dispositivo y estar certificado HAR para el país en el que va a instalar la unidad.

15. ADVERTENCIA: Este dispositivo debe estar conectado a una toma de corriente con toma de tierra.

SmartSequencing™ 101 (Descripción básica)

La tecnología SmartSequencing™ proporciona un medio muy simple de conectar un grupo de dispositivos 'Contractor' de Furman para formar una red o "cadena" de secuenciadores. El SmartSequencing™ permite controlar todos los dispositivos de una cadena e interrogarlos desde un único secuenciador principal. Una de las características que definen a la tecnología SmartSequencing™ es la capacidad de permitir que cualquiera pueda lograr rápidamente resultados profesionales.

Jerarquía en la SmartSequencing:

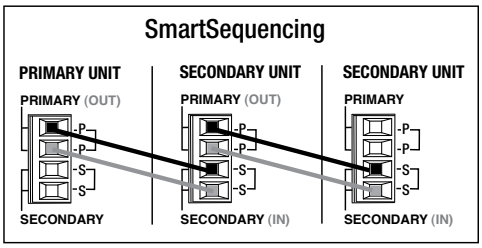
En una red SmartSequencing™, solo puede haber una unidad Principal. Las unidades Secundarias responden a las órdenes de la Principal. La unidad Principal gestiona las comunicaciones dentro de la cadena SmartSequencing™. (Esto incluye la comunicación principal entre la cadena de secuenciadores y el mundo exterior, p. ej. BlueBOLT®). Las unidades Secundarias retransmiten los mensajes y/o ejecutan órdenes y consultas que han sido encaminadas hasta ellas por la unidad Principal. El CN-3600SE puede servir como secuenciador Principal o Secundario dependiendo de la configuración del interruptor DIP núm. 8 – lo que se verá más adelante.

Comunicaciones SmartSequencing:

Una cadena SmartSequencing™ de Furman se comunica usando una técnica similar a la de una cadena humana para apagar fuegos con cubos de agua. Un secuenciador Principal se comunica con el primer secuenciador Secundario de la línea enviando órdenes desde sus terminales Principales (P) de SALIDA hacia los terminales Secundarios (S) de ENTRADA del siguiente secuenciador Secundario de la línea. Si hay secuenciadores Secundarios adicionales en la cadena, el primer secuenciador Secundario se comunicará con el siguiente secuenciador Secundario de la línea usando sus terminales Principales (P) de SALIDA hacia los terminales Secundarios (S) de ENTRADA de la segunda unidad Secundaria. Esto continúa hacia abajo en la cadena hasta que el último secuenciador Secundario recibe el mensaje. El último secuenciador Secundario recibirá las órdenes en su terminal Secundario (S) de ENTRADA pero no reenviará el mensaje ya que no hay más unidades en la cadena.

Formar una cadena de secuenciadores:

Forme una cadena SmartSequencing conectando los terminales Principales (P) de SALIDA de la unidad Principal a los terminales Secundarios (S) de ENTRADA del primer secuenciador Secundario. Para agregar más secuenciadores, simplemente conecte los terminales Principales (P) de SALIDA de esta primera uni de la línea a los terminales Secundarios (S) de ENTRADA del siguiente secuenciador Secundario de la cadena. Este patrón continúa hasta que se hayan conectado todos los secuenciadores como se muestra en la siguiente figura.



Ejemplo de conexiones 'SmartLink'

La SmartSequencing es independiente de la polaridad, de modo que no importa qué terminal (P) de SALIDA esté conectado al terminal (S) de ENTRADA del siguiente secuenciador. Lo único que importa es que las conexiones se realicen en el orden en el que usted le gustaría activar su cadena de secuenciadores.

SmartSequencing™ 101 (Descripción básica) (continuación)

Por favor, tenga en cuenta que la configuración predeterminada de fábrica del interruptor DIP para el CN-3600SE configura la unidad para que funciones en modo Principal. Si usted desea conectar varios secuenciadores CN-3600SE para formar una cadena, necesitará cambiar la configuración del interruptor DIP en las unidades Secundarias de modo que queden configuradas para funcionar en modo Secundario. Para hacer esto, retire la cubierta de seguridad por el centro de la tapa frontal y coloque el interruptor DIP núm. 8 en la posición 'ACTIVADO' – más información al respecto en la sección siguiente.

SmartSequencing – Una Interfaz robusta:

Cuando conectan secuenciadores entre sí, sus errores se perdonan fácilmente. Por favor, no considere esto como una licencia para proceder sin cuidado, más bien como un seguro de que la interfaz 'SmartSequencing' ha sido diseñada para ser tolerante a los fallos y sobrevive a cortos, circuitos abiertos, ESD, EMI, cableado errante y conexiones accidentales a la toma de tierra. Tales condiciones necesitan ser corregidas antes de poder continuar con las comunicaciones, pero no deberían dañar la interfaz.

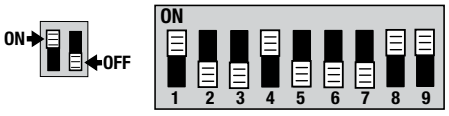
Nosotros recomendamos que para las conexiones entre unidades use cable de par trenzado AWG de 0,60mm² – como el usado en la industria IT y de telefonía. En verdad, en cortas distancias, el cable usado apenas tiene influencia en el rendimiento del sistema. Cuando se crean cadenas de secuenciadores a largas distancias (más de 50 metros) el uso de cable de par trenzado es muy recomendable.

Información adicional sobre la tecnología SmartSequencing™ está disponible en este manual y en el sitio Web de Furman Contractor at www.furmancontractor.com. Detalles tales como diagramas de conexión, Guía de Inicio rápido, etc., los puede encontrar en el sitio Web.

Configuración del interruptor DIP

Interruptor DIP y Ajuste del Retardo

El interruptor DIP se encuentra cerca del centro del panel frontal, bajo la tapa de seguridad. Puede acceder al interruptor DIP quitando los tornillos de la tapa de seguridad usando un destornillador de Philips núm. 2. El interruptor DIP se usa para ajustar varias opciones del CN-3600SE. También se usa en combinación con el potenciómetro 'DLY ADJ' para ajustar los márgenes del retardo



Nota: **La configuración ACTIVADO / DESACTIVADO del interruptor DIP se indica como aparece a continuación en todo este manual.**

CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA DEL INTERRUPTOR DIP – Los interruptores se ajustan en fábrica como se muestra a continuación. Interruptores 1, 4, 8 y 9 hacia arriba (ACTIVADO).

DIP 1, 2 y 3 y el Ajuste de Retardo

Las posiciones del interruptor DIP 1, 2 y 3 se usan para definir el retardo de tiempo o la imposición entre etapas de retardo consecutivas de activación/desactivación. El CN-3600SE activará su salida de retardo DELAY 1 tan pronto como reciba un mensaje o señal de activación, pero impondrá un retardo (definido por la configuración del DIP 1, 2 o 3) cuando se activen la segunda y tercera etapas de retardo y cuando reenvíe el mensaje al siguiente CN-3600SE de la cadena. Una vez activado, la cuenta atrás del retardo se inicia después de que se haya activado la primera salida. Cuando se desactive, la etapa de retardo DELAY 3 se desactiva inmediatamente y luego se impone el retardo definido por las posiciones 1, 2 y 3 del interruptor DIP antes de desactivar la salida de retardo DELAY 2. La desactivación de las salidas de retardo DELAY 1 sigue a la desactivación de las salidas de retardo DELAY 2 del mismo modo.

Cuando las unidades estén conectadas en cadena, el último secuenciador de la cadena se desactiva primero y la secuencia de desactivación continúa hacia el secuenciador Principal en orden inverso.

DIP 1 = ACTIVADO añade 1 minuto al retardo de tiempo máximo
DIP 2 = ACTIVADO añade 2 minutos al retardo de tiempo máximo
DIP 3 = ACTIVADO añade 4 minutos al retardo de tiempo máximo

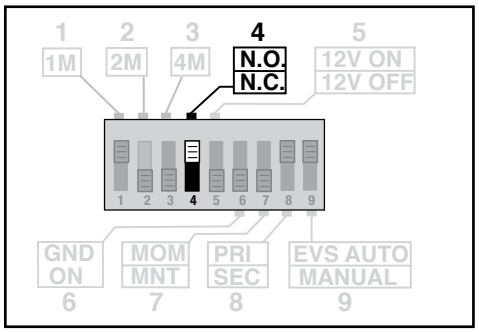
Nota: La configuración del interruptor DIP es acumulativa, así si los tres interruptores DIP están en la posición ACTIVADO, el retardo máximo permitido será de 7 minutos, esto es 1min+2min+4min=7min. La configuración predeterminada de fábrica es DIP 1 ACTIVADO, DIP 2 y 3 DESACTIVADO. Usted puede colocar estos interruptores en cualquier posición que desee para conseguir el retardo de tiempo preferido. La tabla siguiente resume las posiciones 1, 2 y 3 del interruptor DIP y el retardo de tiempo máximo correspondiente.

DIP 1	DIP 2	DIP 3	Retardo de tiempo máx.
DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	10 Segundos
ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	1 Minuto
DESACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	2 Minutos
ACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	3 Minutos
DESACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO	4 Minutos
ACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO	5 Minutos
DESACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	6 Minutos
ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	7 Minutos

Ajuste del retardo

El potenciómetro de ajuste del retardo (DLY ADJ) se usa junto con DIP 1, 2 y 3 para ajustar con precisión el tiempo de retardo preferido. El DLY ADJ se encuentra a la izquierda del interruptor DIP. Si el DLY ADJ está girado a su valor 100% (completamente en sentido de alas agujas del reloj), el retardo de tiempo es igual al retardo máximo definido por los interruptores DIP 1, 2 y 3. Si el DLY ADJ se encuentra indicando las 12:00 en punto (50%), entonces el retardo de tiempo será el 50% del intervalo de retardo de tiempo definido por los interruptores DIP 1, 2 y 3. Si los tres interruptores DIP están en DESACTIVADO y el DLY ADJ está completamente en sentido contrario a las agujas del reloj, el retardo de tiempo es de 100 milisegundos, que es el ajuste mínimo. El potenciómetro de Ajuste del Retardo viene pre-sintonizado de fábrica al 50%, la posición de las 12:00 en punto.

Ejemplo: Si los interruptores DIP están configurados para establecer un retardo de tiempo máximo de 6 minutos y el DLY ADJ está ajustado al 50%, entonces el intervalo de retardo entre bancos secuenciados será de 3 minutos. (DIP 1 DESACTIVADO o Abajo, DIP 2 y DIP 3 ACTIVADO o ARRIBA) x 50% = 3 minutos.



Configuración del DIP 4 FORCE OFF

La posición del interruptor DIP 4 establece la función de seguridad FORCE OFF. El DIP 4 se usa junto con los terminales FORCE OFF del panel trasero del secuenciador. La función FORCE OFF está diseñada para cortar instantáneamente la corriente de todas las salidas. Esta función es una solución para instalaciones en las que los ayuntamientos requieren que tengan un medio para desactivar los equipos de A/V en presencia de un incendio o de cualquier otra alarma. La entrada FORCE OFF solo está habilitada en el secuenciador Principal, por favor vea la posición del interruptor DIP núm. 8 para más detalles.

Los terminales FORCE OFF del panel trasero se pueden usar con un interruptor de contacto seco momentáneo o mantenido tanto en estado Normalmente Abierto (NO) como Normalmente Cerrado (NC). La posición predeterminada de fábrica para el DIP 4 es ACTIVADO, haciendo que la entrada FORCE OFF funcione en modo Normalmente Abierto (NO). En esta configuración, la función FORCE OFF se activará cuando los contactos FORCE OFF' estén en corto. Si la posición del interruptor DIP 4 es DESACTIVADO, los contactos FORCE OFF funcionarán en estado Normalmente Cerrado (NC). En esta configuración los contactos FORCE OFF deben permanecer en corto para que le CN-3600SE funcione normalmente y la función FORCE OFF se iniciará cuando desaparezca el corto entre los contactos FORCE OFF.

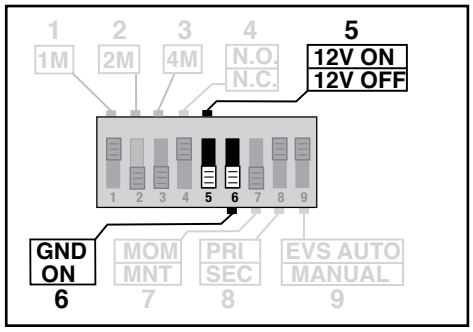
Si un evento FORCE OFF se activa en la unidad Principal, el mensaje FORCE OFF será comunicado a todos los dispositivos conectados en la cadena 'SmartLink'. Se inhabilitará la alimentación de todas las salidas en orden inverso y los LEDs DELAY 1, 2 y 3 empezarán a parpadear. Para aclarar la condición FORCE OFF, debe de liberar los contactos FORCE OFF de la condición que originalmente activó el evento FORCE OFF. Después de hacer esto, usted podrá poner a cero la situación FORCE OFF de uno de estos dos modos:

1) Girando el interruptor de llave a 'OFF' y luego volviéndolo a colocar en las posiciones REMOTE (REM) u 'ON'.

2) Apagando y encendiendo la unidad ACTIVADO/DESACTIVADO

Una vez aclarada la situación FORCE OFF, se reanudará el funcionamiento normal.

El Apagado Forzado (DIP 4) tiene prioridad sobre el resto de configuraciones del interruptor DIP, incluyendo los DIP 5, 6 y 7. La función Apagado Forzado está siempre activa en la unidad Principal incluso aunque pueda no ser de consideración para la instalación. - Encontrará más información sobre los DIP 5, DIP 6, and DIP 7 en las secciones siguientes



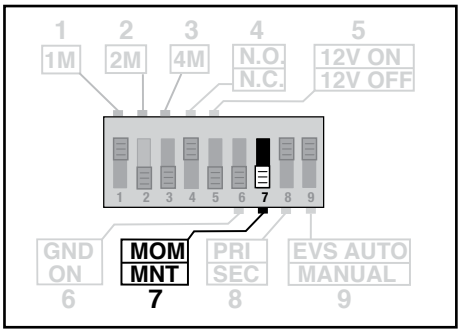
DIP 5 y 6 Configuración de entrada remota

Las posiciones de los interruptores DIP 5 y 6 se usan para definir qué ocurrirá cuando se aplican a 12V CC o Toma de tierra en la entrada del terminal Remoto (REM). Todas las señales discutidas en esta sección aparecen en el conector REMOTE PORT del panel trasero del CN-3600SE. La configuración predeterminada de fábrica para el DIP 5 y el DIP 6 es DESACTIVADO. Cuando el DIP 5 y el DIP 6 están en DESACTIVADO, una conexión entre el terminal de señal de 12V CC y el terminal remoto desactivará las salidas secuenciadas. Con el DIP 5 en ACTIVADO y el DIP 6 en DESACTIVADO, conectando la señal de 12V CC al terminal REM hará que se active la energía en las salidas.

Otra opción es colocar el DIP 6 en ACTIVADO. En este estado conectando un terminal de GND al terminal REM hará que se activen las salidas independientemente de la configuración del interruptor DIP 5. La tabla siguiente resume el comportamiento del las salidas de potencia en función del DIP 5 y DIP 6.

DIP 5	DIP 6	Comportamiento de la salida en función de la entrada de señal REM
DESACTIVADO	DESACTIVADO	La salida se desactiva cuando se conectan 12V CC a REM
ACTIVADO	DESACTIVADO	La salida se activa cuando se conectan 12V CC a REM
DESACTIVADO	ACTIVADO	La salida se activa cuando REM se conecta a GND
ACTIVADO	ACTIVADO	La salida se activa cuando REM se conecta a GND
Tenga en cuenta que la configuración del DIP 6 prevalece sobre la del DIP 5. Si el interruptor DIP 6 está en ACTIVADO, se ignora al interruptor DIP 5.		

Las diferentes configuraciones para el DIP 5 y el DIP 6 pueden ser de utilidad en situaciones donde el interruptor de llave remoto funcione de modo diferente al previsto en la configuración preestablecida de fábrica del CN-3600SE, o de los interruptores de pared estándar Furman (RS-1 y RS-2). Por favor, no dude en solicitar asistencia al soporte técnico de Furman si fuese necesario.

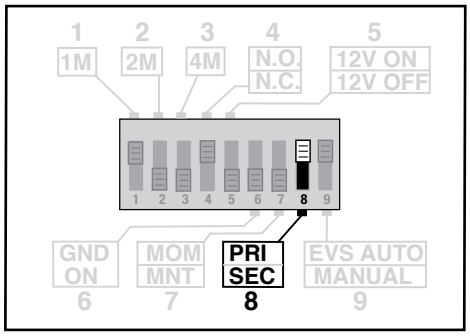


Posición del interruptor DIP 7

La posición del interruptor DIP 7 se usa para definir la preferencia de conmutación para interruptores o dispositivos de control conectados a la entrada de señal remota (REM). Un método preferido de conmutación remota se puede establecer para hacer funcionar al CN-3600SE en un Modo Sostenido DIP 7 DESACTIVADO o en Modo Momentáneo DIP 7 ACTIVADO. La configuración de fábrica para el DIP 7 es DESACTIVADO (Modo Sostenido). Cuando funciona en Modo Sostenido, la entrada REM asume que un interruptor o dispositivo externo actuará como conmutador cuando los contactos del interruptor permanezcan en una posición dada (abiertos o cerrados) hasta que el estado del interruptor cambie. La conmutación sostenida se considera más estable ya que las señales de control deben de ser continuamente confirmadas para "mantener" un sistema en funcionamiento.

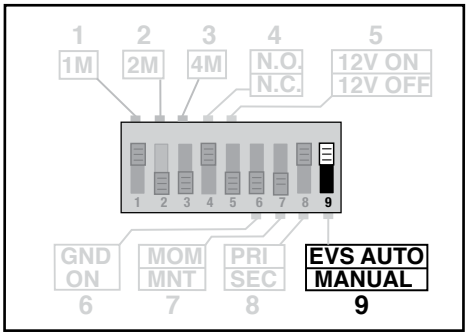
Cuando funciona en Modo Momentáneo (DIP 7 ACTIVADO), la entrada REM asume que el interruptor o dispositivo externo conectado a sus contactos actuará como un interruptor de botón pulsador – donde los contactos sólo se activan momentáneamente cuando se pulsa el botón y se vuelven a abrir cuando se deja de pulsar. La conmutación momentánea permite conectar múltiples interruptores en paralelo con la entrada REM. Esto permite encender y apagar el CN-3600SE desde diferentes lugares.

Configuración del interruptor DIP (continuación)



DIP 8 Configuración Principal / Secundario

La posición del interruptor DIP 8 se usa para definir el rol de un CN-3600SE en un sistema SmartSequencing™. En una cadena de secuenciadores conectados a través del Smart-Link, sólo puede haber un secuenciador Principal, seguido de múltiples (hasta 99) secuenciadores Secundarios. Un secuenciador Principal enviará órdenes a todos los secuenciadores Secundarios a través de la interfaz SmartLink. Si el interruptor DIP 8 está en ACTIVADO, el CN-3600SE está configurado como secuenciador Principal. Si el interruptor DIP 8 está en DESACTIVADO, el CN-3600SE funcionará como un secuenciador Secundario.



La posición del interruptor DIP 9 se usa para definir como el CN-3600SE se recobrará de un error por Tensión Extrema (EVS, siglas en inglés). En algunos casos puede que usted quiera que el sistema se recupere automáticamente una vez el evento EVS haya desaparecido, en otros puede ser que prefiera dejar el sistema apagado hasta que pueda ser reiniciado manualmente.
Si el interruptor DIP 9 está en ACTIVADO (EVS AUTO) el CN-3600SE se recuperará automáticamente de un error EVS tan pronto como la tensión de la línea regrese al margen dentro de los puntos de recuperación EVS. Por favor, vea la tabla siguiente.

Condición:	Punto de activación EVS	Punto de recuperación EVS
Alta Tensión	275 +/- 5 V CA	260 +/- 5 V CA
Baja Tensión	175 +/- 5 V CA	195 +/- 5 V CA

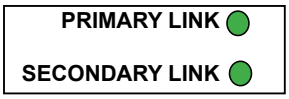
Si el interruptor DIP 9 está en DESACTIVADO (EVS MANUAL), el CN-3600SE necesitará de intervención manual para aclarar el error EVS. Esto quiere decir que la Tensión de la línea debe regresar al margen entre los puntos de recuperación EVS (tabla siguiente) y se debe llevar a cabo uno de los siguientes mecanismos de eliminación del error:

• Gire el interruptor de llave desde la posición ON o REM hasta la posición OFF, espere 2 segundos y vuelva a girar la llave a su posición ON o REM.

• Apague y encienda el secuenciador

Nota importante:
Cuando se utilizan múltiples secuenciadores en una cadena SmartSequencing, las unidades seguirán el comportamiento de recuperación EVS de la unidad Principal. En otras palabras, si el secuenciador Principal está ajustado en EVS AUTO, los secuenciadores Secundarios en la cadena también se recuperarán cuando se recupere la unidad Principal, independientemente de la configuración del interruptor DIP 9 de las unidades Secundarias. Si usted necesita que todos los secuenciadores permanezcan apagados después de un evento EVS, entonces la unidad Principal debe estar ajustada en EVS MANUAL.

Luces de estado del enlace SmartSequencing



El CN-3600SE está equipado con luces multicolor de estado del enlace para indicar la salud y el estado de los enlaces SmartSequencing. En términos generales “Verde indica Bueno y Rojo indica Malo”. Hay excepciones a ambas reglas, tal como en la prueba de luces tiene lugar como parte del diagnóstico automático durante el encendido, y la actividad de las luces como consecuencia de la jerarquía del CN-3600SE dentro de la cadena, pero para el funcionamiento normal la regla se cumple.

Aquí están las excepciones:

1) Si un CN-3600SE está funcionando en modo Principal, la luz PRIMARY LINK no se debería iluminar constantemente. Esto es debido, por ser unidad Principal, a que el CN-3600SE no tendrá conexión con su SECONDARY LINK (vea la Figura 3). La luz PRIMARY LINK se ILUMINARÁ/APAGARÁ como una indicación de actividad.

2) Si un CN-3600SE está funcionando en modo Secundario, y es la última unidad en la cadena de secuenciadores, su luz SECONDARY LINK no debería iluminarse nunca. Esto es debido, por ser la última unidad Secundaria de la cadena, a que el CN-3600SE no tiene unidades Secundarías a las que enviar el mensaje, por tanto no tiene conexión con PRIMARY LINK.

3) Una vez encendido, el CN-3600SE ejecutará una verificación automática en la que las luces del panel frontal probarán el funcionamiento de todos sus colores. Durante este corto periodo, las luces funcionarán independientemente y no habrá correlación con la condición de los enlaces SmartSequencing.

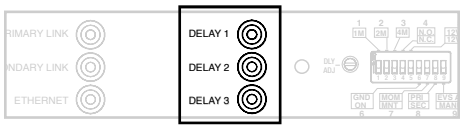
Durante el funcionamiento normal las luces PRIMARY LINK y SECONDARY LINK parpadearán cuando los mensajes pasen entre las unidades de la cadena SmartSequencing. Puede ser que observe ocasionalmente un parpadeo rojo cuando se retransmita un mensaje perdido o defectuoso entre los dispositivos consecutivos. No tiene que preocuparse por esto ya que es el comportamiento normal y una indicación de que la parte de detección/recuperación de error del protocolo ‘SmartSequencing’ está haciendo su trabajo.

Si percibe que las luces PRIMARY LINK o SECONDARY LINK están permanentemente o predominantemente en rojo, puede ser que quiera investigar la conexión entre su CN-3600SE y la unidad anterior de la cadena, en el caso de la luz PRIMARY LINK en rojo, o con la unidad siguiente de la cadena, en el caso de la luz SECONDARY LINK en rojo. Vea la página 12 de este manual sobre Resolución de Problemas para conocer más detalles.

SIGNIFICADO	INTERPRETACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LAS LUCES
1 PRIMARY LINK ○ SECONDARY LINK ●	Este es el comportamiento normal de los LEDs para una unidad Principal de una cadena de secuenciadores. El LED PRIMARY LINK parpadeará a 1 Hz.
2 PRIMARY LINK ● SECONDARY LINK ●	Este es el comportamiento normal para una unidad secundaria funcionando entre otras dos unidades. Los LEDs verdes muestran que hay actividad en ambos canales de comunicaciones P y S.
3 PRIMARY LINK ● SECONDARY LINK ●	Esto indica que la unidad que está funcionando en modo Secundario ha perdido conexión con su unidad Principal, o con la unidad anterior de la cadena. Por favor, compruebe la conexión entre los terminales S de esta unidad y los terminales P de la unidad que la precede (en la cadena).
4 PRIMARY LINK ● SECONDARY LINK ○	Esto indica que el dispositivo no se puede comunicar con el secuenciador siguiente de la cadena. Si este es el último secuenciador de la cadena, este es el comportamiento esperado en el LED. Si esta no es la última unidad de la cadena, esto indica que el enlace S en este dispositivo no se está comunicando con el enlace P del siguiente dispositivo (en la cadena). Compruebe el cableado.

Luces del indicador y Disyuntores

Luces DELAY 1, 2 y 3:



Las luces DELAY 1, 2 y 3 indican el estado ACTIVO/INACTIVO de las salidas DELAY de la parte trasera del CN-3600SE. En general, si la luz DELAY se ilumina, es que la salida correspondiente del panel trasero está activada. Hay dos excepciones que se detallan a continuación:

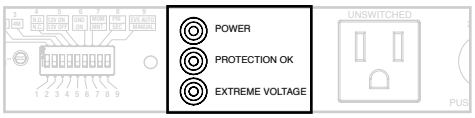
1) Cuando el CN-3600SE está en modo FORCE OFF las luces DELAY parpadearán todas a la vez con 1 segundo de intervalo.

2) Una vez encendido, el CN-3600SE ejecutará una verificación automática en la que todas las luces del panel frontal probarán el funcionamiento de todos sus colores. Durante este breve periodo, las luces DELAY se iluminarán independientemente del estado de las salidas del panel trasero.

Si el CN-3600SE está funcionando en condiciones de alimentación seguras y no existen condiciones de fallo, los tres LEDs DELAY estarán iluminados cuando todas las salidas estén activadas. Una vez se active la secuencia de APAGADO, cada LED se apaga secuencialmente cuando su banco de retardo correspondiente se desactive.

Tenga en cuenta que la salida DELAY 3 y los contactos del relé DELAY 3 del panel trasero están íntimamente asociados. Cuando el indicador DELAY 3 se ilumina, los terminales DELAY 3, Común (C) y Normalmente Abierto (NO) estarán en corto. Cuando el indicador DELAY 3 está apagado, los terminales DELAY 3, Común (C) y Normalmente Abierto (NO) estarán en circuito abierto.

Luces POWER, PROTECTION y EVS:



El LED POWER

El LED POWER se proporciona para indicar es estado de ACTIVIDAD o INACTIVIDAD de las salidas de alimentación UNSWITCHED. Esto incluye la conveniente salida UNSWITCHED del panel frontal y las salidas UNWITCHED del panel trasero. Si hay alimentación en las salidas, el LED se ilumina en verde. Si el CN-3600SE está funcionando en condiciones seguras de la red eléctrica y no presenta ningún fallo, el LED POWER permanecerá encendido.

El LED PROTECTION OK

Cuando está iluminado, el LED PROTECTION OK en verde indica que el circuito de protección contra sobre-tensión está operativo. Un LED PROTECTION OK apagado puede indicar que los circuitos de protección están en peligro o están dañados. Aunque las funciones de protección SMP y EVS del CN-3600SE pueden continuar funcionando, si el LED PROTECTION OK no se ilumina, por favor contacte con el Departamento de Reparaciones de Furman para asistencia.

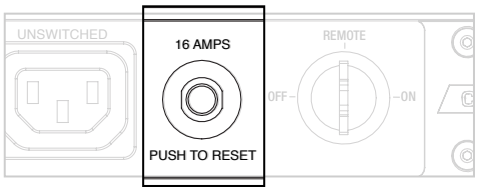
El LED EXTREME VOLTAGE

El LED EXTREME VOLTAGE indica el estado del Sistema de detección de tensión extrema (EVS). Este LED está normalmente apagado, pero se ilumina en rojo cuando ha ocurrido un error EVS. Si la unidad está configurada para aclarar automáticamente los errores EVS (interruptor DIP 9 en ACTIVADO), este LED se apagará aproximadamente 5 segundos después de que la tensión de la línea haya vuelto a sus valores normales. Si la unidad está configurada para recuperación EVS manual (interruptor DIP 9 en DESACTIVADO), este LED permanecerá iluminado en rojo hasta que el error EVS haya sido aclarado manualmente. Vea la página 7 para más detalles.

Disyuntores

El CN-3600SE tiene una limitación de corriente máxima de 16 Amperios a 230 Voltios (3680 Vatios). Sin embargo, la unidad está equipada con un total de cinco disyuntores térmicos. El panel frontal tiene un disyuntor de 16 Amperios y el panel trasero cuatro disyuntores de 10 Amperios. Todos los disyuntores presentan un botón circular que 'saltará' hacia afuera si la cantidad de corriente distribuida por todas las cargas supera el valor admitido por el disyuntor.

Disyuntor de 16 A del panel frontal:

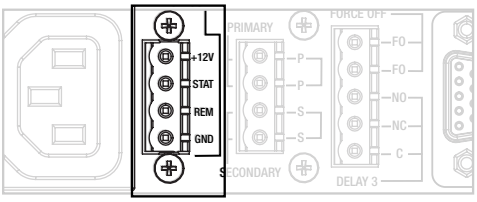


El disyuntor de 16 A del panel frontal proporciona un límite total de corriente para todas las cargas conectadas al CN-3600SE. Si la corriente combinada, consumida por todos los dispositivos conectados al CN-3600SE supera el umbral de los 16 A, el disyuntor 'saltará', cortando la alimentación a todos los dispositivos conectados. Si esto ocurre; el utilizador debe tomar acción para reducir la carga desconectando una o más cargas conectadas al CN-3600SE y luego restaurar el disyuntor. Para restaurar el disyuntor, simplemente presione sobre la goma central. Ya que el disyuntor de 16 A es un dispositivo activado térmicamente, se recomienda dejar enfriar el disyuntor unos minutos antes de restaurarlo.

Disyuntores de 10 A del panel trasero:

Los cuatro disyuntores de 10 A del panel trasero proporcionan un límite total de corriente para cada uno de sus correspondientes bancos IEC. Si la corriente combinada consumida por un único banco supera el umbral de los 10 Amp, el disyuntor de dicho banco 'saltará', contando la alimentación a dicho banco. Si esto ocurre, el utilizador debe tomar acción y reducir el consumo de corriente desconectando la carga del banco afectado o redistribuyendo las cargas entre los otros bancos antes de restaurar el disyuntor. Para restaurar el disyuntor, simplemente presione sobre la goma central. Ya que el disyuntor de 10 A es un dispositivo activado térmicamente, se recomienda que deje enfriar el disyuntor unos minutos antes de restaurarlo.

REMOTE PORT
Bornes terminales de 4 pines tipo



Núm. pin	Etiqueta	Descripción
1	+12V	Salida de 12 V CC – 12mA de propósito general
2	STAT	Salida de estado, pensada para alimentar el Ánodo del LED
3	REM	Entrada de Control Remoto
4	GND	Toma de tierra de propósito general máx. 10mA

Los bornes terminales del Puerto Remoto proporcionan control básico del CN-3600SE mediante un interruptor de contacto continuo o contacto momentáneo (como los interruptores de pared RS-1 y RS-2 de Furman). Incluso se puede usar una infraestructura existente para proporcionar funcionamiento básico mediante el uso de los contactos existentes. - Por favor, lea la página 6 para los detalles del interruptor DIP núm. 7.

En la configuración más básica, solamente se necesitan dos cables y un interruptor pulsador básico que haga un corto de +12V a través de los terminales REM para iniciar una secuencia remota de Encendido o Apagado. Si utiliza un cable de cuatro hilos, puede instalar un LED entre los pines STAT (Ánodo) y GND (Cátodo) para indicar cuando las salidas de alimentación del CN-3600SE están sobre o en la transición. Los diagramas de conexión de ejemplo en la página 11 proporcionan más detalles.

El pin terminal +12VDC es una fuente de alimentación aislada de propósito general de 12 V CC 12mA, relativa al pin GND (núm. 4). Se proporciona para permitir al usuario controlar el funcionamiento del secuenciador en modo "antiguo" (en oposición al modo SmartSequencing), alimentando la señal de +12VDC de vuelta en el terminal REM; que es el pin núm. 3 de los mismos bornes terminales.

El pin terminal STAT (estado) es una salida de propósito general que pretende gobernar un LED externo. El pin STAT proporciona información de estado en el CN-3600SE a través de una combinación de actividad estática y dinámica del LED. Se puede conectar un LED entre el pin STAT y el pin GND.

El LED debería estar orientado de modo que el Ánodo (cable largo) se conecte al pin STAT y el Cátodo (lado plano) se conecte al pin GND (núm. 4).

1) Si el LED está apagado, las salidas DELAY están desactivadas
2) Si el LED está encendido, las salidas DELAY están activadas
3) Si el LED está parpadeando, las salidas DELAY 1, 2, o 3 están en transición de activación a desactivación o viceversa.

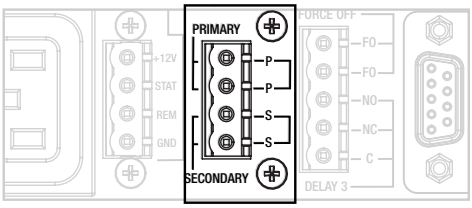
El pin terminal REM es de forma alterna una entrada o una salida dependiendo del estado del interruptor DIP 7. Si el interruptor DIP 7 está en ACTIVADO, el pin REM actúa como una salida, y si el interruptor DIP 7 está en DESACTIVADO como una entrada.

Cuando actúa como una entrada (DIP 7 = DESACTIVADO) el comportamiento del CN-3600SE se basará en la combinación de la señal (+12 V CC, Tierra, o Circuito abierto) presentada en el pin REM y en la configuración de los interruptores DIP 5 y 6. Esto se explica con detalle en la página 6.

Cuando actúa como una salida (DIP 7 = ACTIVADO) el pin REM pasa a ser bajo (Tierra) momentáneamente siempre que se pulsa el botón START SEQUENCE en el panel frontal. Esto permite a los dispositivos antiguos Furman "ver" el botón de inicio de secuencia START SEQUENCE del CN-3600SE.

El pin terminal GND sirve como punto de referencia de tierra para el resto de pines del conector terminal remoto. GND también pretende alimentar de regreso al pin REM cuando el CN-3600SE se configura para modo 'GND ON'. Esto se explica con detalle en la sección de Configuración de entrada remota DIP 5 y 6, en la página 6

SmartSequencing
Bornes terminales de 4 pines tipo Phoenix

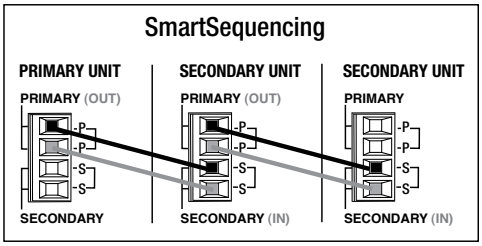


Núm. pin	Etiqueta	Descripción
1	P	SmartSequencing Principal
2	P	SmartSequencing Principal
3	S	SmartSequencing Secundaria
4	S	SmartSequencing Secundaria

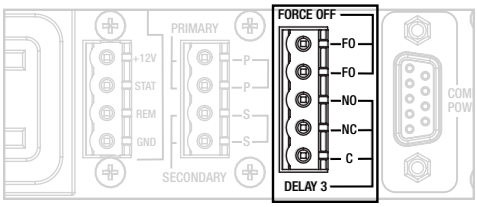
Los cuatro pines terminales de los bornes de SmartSequencing se usan para enlazar entre sí las unidades CN-3600SE en una red o "cadena" SmartSequencing. Los grupos de pines 1, 2 y los grupos de pines 3, 4 son no-polarizados, de modo que cuando conecte dos dispositivos SmartSequencing no deberá preocuparse por la polaridad. Sin embargo, necesita tener cuidado de conectar los terminales P del dispositivo anterior en la cadena a los terminales S del siguiente dispositivo de la cadena. ¡Las comunicaciones y el orden de la secuenciación dependerán de ello!

La única regla a seguir es:

Los secuenciadores que preceden se conectan a los secuenciadores que le siguen en la cadena conectando los terminales P de los primeros a los terminales S de los segundos. Esto se muestra en el siguiente diagrama y también se explica en detalle en la sección 101 'SmartSequencing' en las páginas 4 y 5.



FORCE OFF / DELAY 3
Bornes terminales tipo 'Phoenix' de 5 pines



Núm. Pin	Etiqueta	Descripción
1	FO	Entrada FORCE OFF
2	FO	Común Entrada FORCE OFF
3	NO	Terminal DELAY 3 Normalmente Abierto (NO)
4	NC	Terminal DELAY 3 Normalmente Cerrado (NC)
5	COM	Terminal Común (COM) del Interruptor DELAY 3

Bornes terminales del panel trasero

Terminales FORCE OFF:

Los dos terminales FORCE OFF son entradas de contacto seco que se usan para activar la función FORCE OFF del CN-3600SE. Esta es una función de seguridad que sólo se activa en el secuenciador Principal. Las conexiones de las entradas FORCE OFF dependerán en gran medida del estado del interruptor DIP 4. Si el interruptor DIP 4 está en DESACTIVADO, los terminales FORCE OFF deben de estar en corto entre sí para que el CN-3600SE funcione con normalidad. Si el interruptor DIP 4 está en ACTIVADO, los terminales FORCE OFF deben de estar en circuito abierto para que el CN-3600SE funcione con normalidad. Si el interruptor DIP 4 está en DESACTIVADO, y los terminales FORCE OFF están en circuito abierto, el CN-3600SE entrará en modo FORCE OFF. SI el interruptor DIP 4 está en ACTIVADO, y los terminales FORCE OFF están en corto, el CN-3600SE entrará en modo FORCE OFF. La configuración predeterminada del interruptor DIP 4 es ACTIVADO y los terminales FORCE OFF se asume que están en circuito abierto.

Terminales de DELAY 3

Los tres terminales DELAY 3, 3, 4 y 5 siguen el estado de la salida DELAY 3. SI la salida DELAY 3 está DESACTIVADA, el terminal COM estará en corto con el terminal NC y en circuito abierto con el terminal NO. Al contrario, si la salida DELAY 3 está activa, el terminal COM estará en corto con el terminal NO y en circuito abierto con respecto al terminal NC. Los terminales de retardo DELAY 3 están gobernados por un relé interno del CN-3600SE. Los contactos no deberían superar los 32 V CC a 100mA.

Configuración del Sistema del CN-3600SE

Cuando conecte su equipo a un CN-3600SE es importante recordar que los grupos de salidas seguirán la secuencia de activación en orden numérico. Esto quiere decir que la salida DELAY 1 se activará la primera seguida por la DELAY 2 y luego la DELAY 3.

Esto quiere decir que el equipo de procesamiento de señal con un arranque más largo debería estar conectado a la salida DELAY 1. Las salidas DELAY 2 deberían utilizarse para dar alimentación a equipos que reciben o actúan con señales de bajo nivel procedentes del equipo de procesamiento de señal. Las salidas DELAY 3 deberían alimentar a los Amplificadores y Amplificadores de altavoces.

Equipo recomendado para las etapas de retardo	
SALIDAS UNSWITCHED	• PC (Estación de Audio Digital) • Consola analógica de mezclas (formato grande)
DELAY 1	• Micrófonos inalámbricos • Procesamiento de señal a nalógico y digital • Preamplificadores
DELAY 2	• Consolas de mezcla • Amplificador de auriculares • Equipos de grabación
DELAY 3	• Amplificadores • Amplificador de altavoces

El objetivo general es activar la siguiente etapa de DELAY solamente cuando el equipo conectado a la etapa de DELAY anterior haya tenido la oportunidad de encenderse y estabilizarse. Esto puede requerir cierta experiencia de su parte. Es mejor calcular un retardo de por más y posteriormente ajustar el cálculo recortándolo.

El tiempo de retardo predeterminado de fábrica en el CN-3600SE es 30 segundos. Esto debería ser apropiado para la mayoría de equipos de procesamiento de señal, pero puede ser demasiado corto para permitir que arranque un ordenador. El ajuste de retardo óptimo dependerá de su equipo.

Configuración de una Unidad Individual

La configuración de fábrica del interruptor DIP en el CN-3600SE será la más apropiada para la mayoría de las configuraciones de unidades individuales (no conectadas a red). Puede ser que necesite quitar las cubiertas de seguridad para ajustar los retardos de tiempo (configuración DIP y DLY ADJ) o para acceder al botón START SEQUENCE. Simplemente conecte su equipo en el orden discutido en la sección anterior y pulse el botón START SEQUENCE o gire el interruptor de llave a la posición ON

Configuración de múltiples unidades

Si planea usar más de un secuenciador CN-3600SE en una red o “cadena” SmartSequencing, la configuración de fábrica del interruptor DIP sólo será correcta para la primera unidad “Principal”. Los siguientes CN-3600SE (en la cadena) necesitarán ser configurados como dispositivos Secundarios. Para hacer esto necesitará quitar los dos tornillos de la cubierta de seguridad del panel frontal usando un destornillador de Philips núm. 2 y cambiar la posición del interruptor DIP núm. 8 de ACTIVADO a DESACTIVADO. Necesitará hacer esto en todos los dispositivos de la cadena excepto para la primera unidad.

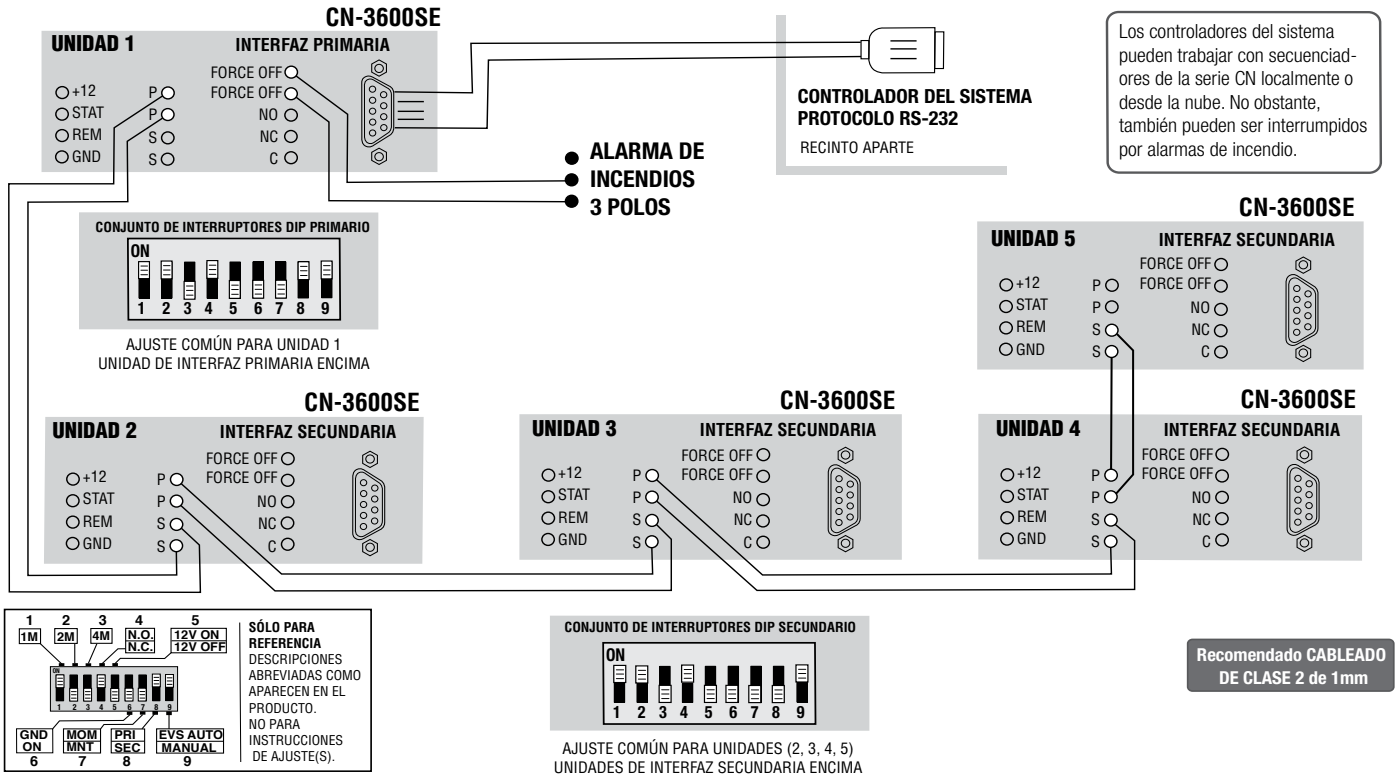
Una vez haya configurado todos sus secuenciadores y conectados entre sí los terminales ‘SmartSequencing’, podrá tomar decisiones sobre qué dispositivos conectaría a cuál de las salidas de etapa de retardo DELAY. Por favor, vuelva a ver las secciones previas para las recomendaciones sobre cómo debería ordenar los dispositivos.

Sobrecarga en los disyuntores

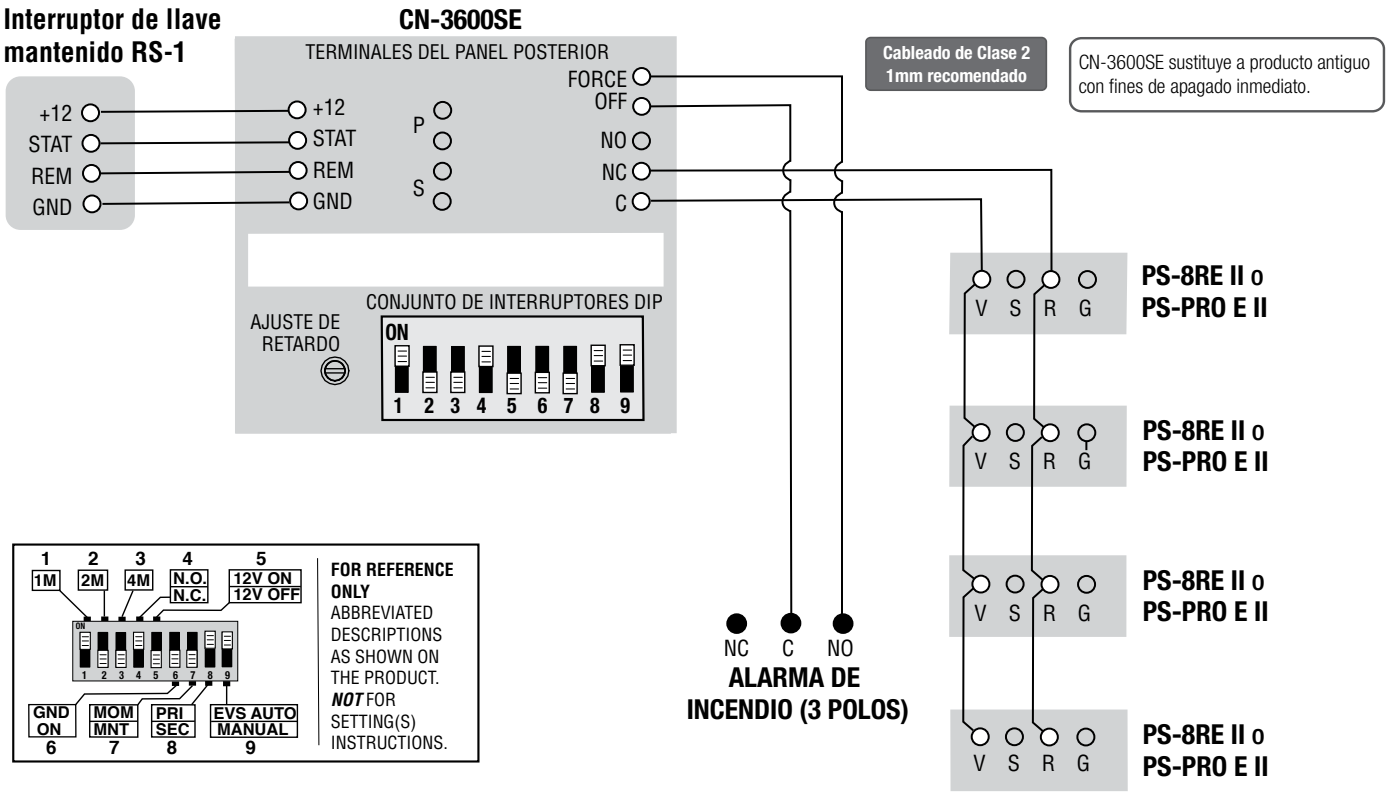
La capacidad de la corriente total para el CN-3600SE es de 16 Amperios. Esto se refiere a la corriente combinada de estado constante consumida por todos los dispositivos conectados a las salidas de alimentación. Si el nivel de la corriente combinada supera los 16 Amperios, el disyuntor saltará, cortando la alimentación a todos los equipos conectados. El CN-3600SE también tiene cuatro disyuntores de 10 Amperios asociados a cada grupo de salidas. La potencia total consumida por cualquiera de los grupos de salidas no debe superar los 10 Amperios. Si la corriente de un grupo de salidas supera alguna vez los 10 Amps, el disyuntor saltará y cortará la alimentación a dicho grupo. Si ocurre alguna de estas condiciones, el operador debe tomar acción reduciendo la carga desconectando uno o más dispositivos. Aunque 16 Amperios es un límite absoluto, el CN-3600SE permitirá que el utilizador se acerque lo más posible al uso de los 16 Amperios.

La secuenciación de la energía reduce el riesgo de que salte el disyuntor ya que la secuenciación separa en el tiempo las grandes corrientes de entrada mediante la activación de los equipos por etapas, en vez de simultáneamente. Esto permite que cada etapa se asiente en su consumo de corriente estable antes de dar alimentación a la etapa siguiente. Si por alguna razón después de realizar esfuerzos razonables para evitar que el disyuntor salte, este sigue saltando, por favor no dude en contactar con el soporte técnico de Furman.

EJEMPLO DIAGRAMA 1 - CONFIGURACIÓN DE GRAN TAMAÑO. PRIMARIA PUEDE CONTROLARSE MEDIANTE RS-232



EJEMPLO DIAGRAMA 2 - CONFIGURACIÓN ANTIGUA DE PEQUEÑO TAMAÑO



1. Mi CN-3600SE no funciona; no se enciende ninguna luz y no hay actividad al encenderlo.

Verifique el disyuntor de 16 A del panel frontal. Reinicie el disyuntor si fuese necesario. Considere reducir las cargas si el evento se repite.

---

2. Uno o más bancos de salidas en mi CN-3600SE no funcionan; el LED 'DELAY' se ilumina, pero no hay corriente en las salidas.

Verifique el disyuntor de 10 A del panel trasero asociado con el grupo de salidas que falla. Reinicie el disyuntor si fuese necesario. Considere reducir la carga si el evento se repite.

---

3. Mis LEDs DELAY 1, DELAY 2 y DELAY 3 están parpadeando.

Esto indica que el CN-3600SE ha entrado en modo FORCE OFF. Compruebe la configuración del interruptor DIP 4 y de los Pines 1 y 2 de los terminales FORCE OFF/DELAY #. Aclare el error de acuerdo con las instrucciones dadas en la página 8.

---

4. El disyuntor del panel frontal continúa saltando (sale hacia afuera). .

Esto suele indicar que la carga combinada supera el umbral de 16 A para el dispositivo. Considere quitar alguna carga.

---

5. Uno de los disyuntores del panel trasero continúa saltando (sale hacia afuera).

This usually means that the load presented to the corresponding outlet bank is exceeding the 10 Amp threshold for the outlet bank. Consider removing or swapping some of the loads

---

6. Mi cadena de secuenciadores no está secuenciando, veo luces rojas en los LEDs PRIMARY LINK y/o SECONDARY LINK.

Verifique la configuración del interruptor DIP núm. 8. Sólo una unidad (Principal) dentro de una cadena de dispositivos of CN-3600SE puede tener el interruptor DIP núm. 8 en ACTIVADO. EL resto de unidades (Secundarias) deben tener el interruptor DIP núm. 8 en DESACTIVADO. Verifique el cableado del bloque terminal 'SmartSequencing' – especialmente en las unidades que preceden y siguen a la unidad con los LEDs en rojo.

7. Mi LED PROTECTION OK está apagado.

Esto normalmente indica que el circuito de protección EVS está dañado o en peligro. Intente apagar y encender el CN-3600SE. Si el LED PROTECTION OK continúa sin iluminarse, no se podrá confiar en el mecanismo de protección de la unidad. Debería llevar la unidad a Furman para su reparación.

---

8. Mi LED EVS está iluminado.

Esto indica que se ha detectado una condición de fallo EVS y el dispositivo ha desactivado las salidas para proteger a los equipos conectados. Si el EVS está configurado en recuperación AUTO el LED debería apagarse tan pronto como la tensión regrese a sus valores normales. Si el EVS está configurado en MANUAL, el error EVS necesita ser aclarado manualmente. Por favor, en la página 8 para conocer los detalles sobre cómo aclarar el error EVS.

---

9. Mis secuenciadores no están sincronizados.

Los secuenciadores pueden salirse de secuencia si uno o más secuenciadores experimentan un fallo de corriente o una condición EVS. Cuando esto ocurre, el secuenciador normalmente permanece apagado para evitar reiniciar el equipo conectado fuera de secuencia. Para restablecer el sincronismo, pulse el botón SEQUENCE en la unidad Principal y deje que la cadena de secuenciadores desactive la secuencia. Luego pulse el botón START SEQUENCE otra vez y todas las unidades debería recuperar la secuencia.

---

10. La unidad está apagada y no se enciende.

Cerciórese de que la unidad tiene alimentación eléctrica de la toma de corriente y que el cable de alimentación no está dañado

---

11. Re-sincronizar múltiples secuenciadores.

Puede haber ciertas situaciones en la que la cadena de secuenciadores pierde la sincronización. Por ejemplo, puede ocurrir una pérdida de sincronización cuando una rama del circuito experimenta una sobrecarga o alta tensión y se active el corte por EVS en una o más unidades. Para evitar activar salidas no sincronizadas, el CN-3600SE ha sido programado para no activar sus salidas en la recuperación EVS. El método usado para recuperar la sincronización dependerá de cómo estén las unidades conectadas.

Sistemas conectados en SmartSequencing:

Para los sistemas conectados en SmartSequencing, sólo tiene que pulsar el botón START SEQUENCE en el panel frontal o girar el interruptor de llave a la posición OFF. Esto hará que toda la cadena de secuenciadores salga de secuencia en orden inverso. La próxima vez que pulse el botón START SEQUENCE, o gire la llave a la posición ON, todas las unidades recuperarán la secuencia.

Sistemas conectados en Interfaz antigua

Para sistemas que están conectados usando una Interfaz antigua, el botón START SEQUENCE debería mantenerse pulsado durante ocho segundos. Esto hará que el terminal REM en la unidad sea temporalmente una salida y confirma la señal "Ir a Inicio" a todos los dispositivos conectados en configuración antigua. Por favor, tenga en cuenta que a diferencia de las cadenas SmartSequencing, los dispositivos conectados en configuración antigua no efectúan el ciclo de desactivación en orden jerárquico. Es por tanto aconsejable que desactive el audio de todas las fuentes de sonido antes e iniciar la acción de volver a sincronizar. Una vez iniciada la re-sincronización, las unidades realizarán el ciclo hacia abajo y se apagarán. Ahora puede "impulsar" una secuencia en orden (y las fuentes de audio pueden estar en silencio).

ESPECIFICACIONES

Valor máximo de corriente alterna:
CN-3600SE 16 amperios, 220-240 V CA (disyuntor térmico)

Cable de CA:
• 1.5 mm^2x 3, Longitud 2,5 m desmontable IEC-C19 a conector Schuko

Tomas de CA:
• Toma de corriente (panel frontal) 1 no conmutada IEC-C13
• Salidas del panel posterior: 2 no conmutadas IEC-C13
• 6 secuenciadas IEC-C13 (3 pares de salidas cada uno controlado por un retardo independiente)

Protección frente a subidas de tensión/infratensión-sobretensión:
• Protección frente a subidas de tensión de CA: SMP
• Modo de protección frente a picos: Línea a neutro, fuga a tierra cero
• Tensión de bloqueo de picos: 376 V CA pico a 6.000 voltios/3.000 amperios
• Tiempo de respuesta: 1 nanosegundo
• Corriente de subida máxima: 6.500 amperios
• Protección frente a infratensión de CA: EVS, 175 V CA+/-3 V CA
• Protección frente a sobretensión de CA: EVS, 275 V CA+/-5 V CA
• Modos de restablecimiento de sobretensión de CA: Restablecimiento manual y automático (configurable)

Filtrado de CA:
• LiFT
• Atenuación de ruido: Lineal, 10dB @10KHz, 40dB@100KHz, 50dB@500KHz

Intervalo de temperatura de funcionamiento: • 5C (40F) a 40C (105F) grados
Intervalo de humedad: • <90% rH (humedad relativa)

Especificaciones sujetas a cambios debidos a actualizaciones y mejoras de producto.

Interfaz de usuario:
• Interruptor de llave: Panel frontal, interruptor de llave de 3 posiciones (On, Off, Remote)
• Llaves: Incluido, 1 par
• Pulsador: Panel frontal, oculto por cubierta de seguridad
• Disyuntor de circuito térmico: Panel frontal, pulsador
• Indicadores de diagnóstico del panel frontal: Primary link, Secondary link, Ethernet, Delay 1, Delay 2, Delay 3, Power, Protection OK, Extreme Voltage
• Interruptores DIP del panel frontal: Panel frontal, ocultos por cubierta de seguridad, 1 minuto de retardo, 2 minutos de retardo, 4 minutos de retardo, Force Off NA/NC, modo 12V On/Off, modo GND On, momentáneo/mantenido, principal/secundario, EVS restab. auto/manual
• Potenciómetro: Panel frontal, calibración de tiempo, oculto por cubierta de seguridad, ajuste de retardo de sincronización precisa

Control/estado/activación (panel posterior):
• Terminal remoto: +5-30 V CC entrada, 12 V CC (12mA) salida
• SmartSequencing: Conector Phoenix de 4 patillas, con terminales de tornillo, enlaces primario y secundario (bucle de corriente - 1000' nominal)
• Terminal remoto: Conector Phoenix de 4 patillas, con terminales de tornillo, +12V, STAT, REM, GND
• Terminal Force Off/Delay 3: Conector Phoenix de 5 patillas, con terminales de tornillo, FORCE OFF, DELAY 3
• Compatible RS-232: Conector DE-9
• Direccionabilidad IP: Opcional, mediante adaptador BB-RS232 Ethernet/RS-232 (vendido aparte) para control de IP mediante BlueBOLT®
• Voltímetro: Disponible con RS-232 y otras opciones, precisión de +/- 1 V CA
• Amperímetro: Disponible con RS-232 y otras opciones, precisión de +/- 0,3 A
• 4 disyuntores térmicos: pulsadores

Consumo eléctrico (sin carga): • 10 vatios

C.E. Conforme:

INFORMACIÓN DE GARANTÍA

GARANTÍA DE PRODUCTO LIMITADA DE 15 AÑOS*

Furman garantiza al comprador original de este producto durante un periodo de quince (15) años desde la fecha de compra, que la unidad no presentará defectos de diseño, material o mano de obra y Furman reparará o sustituirá cualquier unidad defectuosa.

Garantía completa e información sobre política disponible en www.furmancontractor.com

¡PRECAUCIÓN! LIMITACIÓN DE GARANTÍA PARA COMPRADORES POR INTERNET

Los productos Furman comprados a través de Internet no tienen una garantía de producto válida a menos que se compren a través de un distribuidor autorizado Furman en Internet y que los números de serie de fábrica originales estén intactos (no deben haberse eliminado, borrado o sustituido de ningún modo). Al comprar a través de un distribuidor autorizado Furman en Internet usted tiene la seguridad de que el producto está destinado al uso por parte del consumidor, ha superado todas las inspecciones de calidad y es seguro. La compra a través de sitios de subastas o distribuidores no autorizados puede suponer la compra de productos recuperados o defectuosos no aptos para su uso en los EE.UU. Adicionalmente, los distribuidores autorizados Furman en Internet cuentan con la experiencia suficiente para garantizar instalaciones conformes con la garantía.

Si desea una lista de los distribuidores autorizados Furman en Internet vaya a www.furmansound.com

FURMAN
1690 Corporate Circle, Petaluma, CA 94954
707-763-1010 • 877-486-4738 • www.furmansound.com
©2012 Furman. Furman logo is a US registered trademarks of Panamax.

DIN-00021-A - SPANISH 11-12